

# **BETRIEBSANLEITUNG**

*OPERATING INSTRUCTIONS*

*INSTRUCTIONS DE SERVICE*

*INSTRUCCIONES DE SERVICIO*

## **ELEKTROROLLER CHARLY (TCE)**



**MOTORRAD- UND ZWEIRADWERK GMBH**

Der Elektroroller CHARLY ist ein Erzeugnis der MuZ GmbH.

Die Betriebsanleitung wurde im Technischen Kundendienst der MuZ GmbH für den CHARLY mit der Elektronikbox von „TCE“ verfaßt. Änderungen in Konstruktion und Ausstattung des Fahrzeuges sind im Interesse der technischen Weiterentwicklung vorbehalten.

Der Inhalt der vorliegenden Betriebsanleitung entspricht dem Kenntnisstand bei Redaktionsschluß.



Alle Rechte vorbehalten

© MuZ Motorrad- und Zweiradwerk GmbH

Redaktionsschluß: 09.05.2000, deutsch

Artikel-Nr.9014692000

## CHARLY macht die Wege kurz!

Der Elektroroller CHARLY bringt Sie auf kurzen Strecken schneller ans Ziel! Ob auf der Straße, in Freizeitanlagen, auf Messen oder Flughäfen, auf dem Betriebsgelände oder im Büro - mit CHARLY ist eine Person und Gepäck auf den vorgesehenen Vorrichtungen mobil.

Durch seinen Elektroantrieb ist CHARLY leise, sauber und geruchlos. So haben Sie und auch die Umwelt Ihren Spaß. Handlich und klein paßt CHARLY in jede Ecke und läßt sich zusammengeklappt bequem transportieren.

Kurz: CHARLY ist das zeitgemäße und umweltgerechte Transportmittel für die kurzen Wege.

Damit das immer so bleibt, bitten wir Sie, nachstehende Hinweise zur Behandlung und Pflege zu beachten.

Das Ingangsetzen und Betreiben des Fahrzeuges setzt voraus, daß Sie die vorliegende Betriebsanleitung gewissenhaft lesen, die hier gegebenen Hinweise für den sachgemäßen Gebrauch beachten, die für das Einsatzland evtl. erforderliche gültige gesetzliche Berechtigung zum Führen dieses Fahrzeuges besitzen und die Bedingungen kennen und beachten, unter welchen das Fahrzeug benutzt werden darf.

In Deutschland:

Personen, die nach dem 1. April 1965 geboren sind, brauchen den Mofa-Führerschein (Mindestalter 15 Jahre) oder einen anderen gültigen Führerschein. Vor dem 1. April 1965 geborene Personen benötigen keinen Führerschein, sie müssen jedoch die Fahrregeln im öffentlichen Straßenverkehr beherrschen. Für den Betrieb auf öffentlichen Straßen ist außerdem eine Mofa-Versicherung (Versicherungskennzeichen!) abzuschließen.

Es besteht **keine** gesetzliche Pflicht zum Tragen eines Schutzhelmes oder der Zwang zu besonderer Schutzbekleidung. Im Interesse der eigenen Sicherheit sollte man jedoch genau überlegen, welche Vorsorge man trifft.

Das Fahrzeug hat in dem vom Hersteller übergebenen technischen Zustand zu verbleiben. Bei Schäden, die durch Nichtbeachtung der Hinweise und Vorschriften, durch Einbau artfremder Ersatzteile und Zubehör oder durch unsachgemäße Reparaturarbeiten entstehen, übernimmt der Hersteller keine Haftung.

Eingriffe in die Elektronikbox (Lade- und Steuerungseinrichtung) **dürfen nur** vom Hersteller dieses Aggregates vorgenommen werden.

Wir wünschen „Gute Fahrt“!

MuZ  
Motorrad- und Zweiradwerk GmbH  
Postfach 70  
D - 09401 Zschopau- Hohndorf

Tel.: 03725/49-0  
Fax: 03725/49 150

## Inhaltsverzeichnis

|   | Seite |
|---|-------|
| 1. Identifikation des Fahrzeuges              | 5     |
| 2. Bedienung                                  | 6     |
| 3. Fahren                                     | 7     |
| Fahrt verzögern                               | 7     |
| Fahrt mit Licht                               | 7     |
| Warnsignal                                    | 7     |
| 4. Tachometer                                 | 8     |
| 5. Mögliche Reichweite                        | 8     |
| 6. Batteriekontrolle                          | 8     |
| 7. Tiefentladeschutz                          | 9     |
| 8. Selbstabschaltung                          |       |
| 9. Überlastschutz                             | 9     |
| 10. CHARLY schieben                           | 9     |
| 11. Fahrzeug parken                           | 9     |
| 12. Gepäcktransport                           | 9     |
| 13. Transport des CHARLY                      | 9     |
| 14. Befestigung von Lenkstange und Sitzhalter | 10    |
| 15. Wartung und Pflege                        | 11    |
| 15.1. Reifen- und Schlauchwechsel             | 11    |
| 15.2. Reifenluftdruck                         | 11    |
| 15.3. Zahnriemenspannung                      | 12    |
| 15.4. Wechsel der Glühlampen im Scheinwerfer  | 12    |
| 16. Batterie                                  | 13    |
| 16.1. Batterien und Sicherungen               | 13    |
| 16.2. Batterie laden                          | 13    |
| 16.3. Batteriepack                            | 15    |
| 17. Fehleranzeigen der Batteriekontrolle      | 16    |
| 18. Außerbetriebsetzung                       | 16    |
| 19. Technische Daten                          | 17    |
| 20. Zubehör                                   | 18    |
| 21. Genehmigungen                             | 18    |
| Schaltplan am Ende der Betriebsanleitung      | 20    |

## 1. Identifikation des Fahrzeuges

### *Fahrzeug- Identifikationsnummer*

Diese Nummer dient gemeinsam mit dem Typschild zur eindeutigen Erkennung des Fahrzeuges. Auf sie bezieht sich auch die dem Fahrzeug beigegebene Betriebserlaubnis.

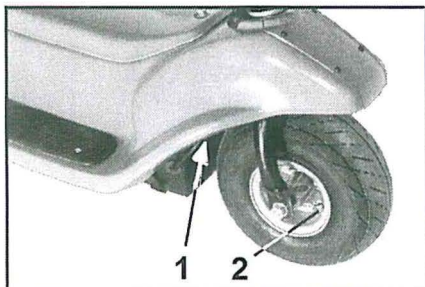
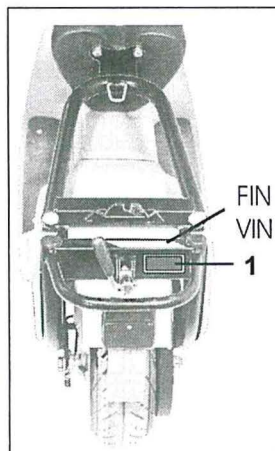


Bild 1 Typschild, ältere Anordnung

- 1) Typschild
- 2) Impulsgeber Fahrradcomputer

Bild 2 Fahrzeugidentnummer (FIN bzw. VIN) und Typschild (1), neue Anordnung



Die Serie Charlies, ausgerüstet mit der Elektronikbox von „TCE“ beginnt mit der FIN / VIN:

**SNZ1ER0007005001**

### *Schlüssel*

Zum CHARLY gehören zwei Schlüssel. Der größere dient zur Betätigung des Hauptschalters am Lenker. Den kleineren Schlüssel brauchen Sie zum Öffnen und Schließen des Deckels für das Kabel- und Batteriefach.

Bewahren Sie den Anhänger mit den Schlüsselnummern gut auf, damit bei Verlust eines Schlüssels die Nachbestellung erleichtert wird.

## 2. Bedienung



Bild 3 CHARLY

- 1) Scheinwerfer
- 2) Haken für Sicherungsbügel
- 3) Lenkstangenbefestigung
- 4) Gepäckträger
- 5) Sitzbefestigung
- 6) Batteriefachdeckel



Bild 4 Gepäckträger, im Bild mit dem als Zubehör lieferbaren, faltbaren Gepäckkorb

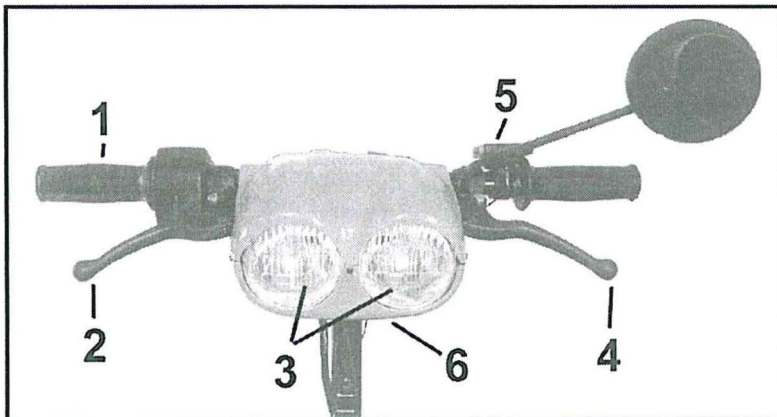


Bild 5 Bedienungsorgane

- |                               |                                  |
|-------------------------------|----------------------------------|
| 1) Drehgriff für Fahrtregler  | 4) Bremshebel Hinterradbremse    |
| 2) Bremshebel Vorderradbremse | 5) Tachometer                    |
| 3) Scheinwerfer               | 6) Verschraubung unteres Gehäuse |

### 3. Fahren

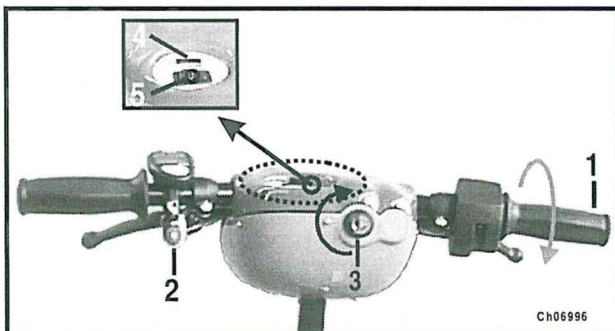


Bild 6 Bedienungsorgane am Lenker

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1) Drehgriff für Fahrtregler | 2) Signalhorn-Druckknopf                               |
| 3) Hauptschalter             | 4) Batteriekontrolle                                   |
| 5) Lichtschalter             | „ON“ Licht eingeschaltet,<br>„OFF“ Licht ausgeschaltet |

Entriegeln und sicheres Verwahren des Seilschlosses (ein Seilschloß ist als Zubehör erhältlich). CHARLY vom Hauptständer schieben. Dieser muß voll hochklappen. Hauptschalter (3) durch Drehen des Schlüssels in Pfeilrichtung einschalten. Nach dem Aufsitzen den Drehgriff (1) in Pfeilrichtung drehen - CHARLY fährt, und zwar um so schneller, je weiter der Drehgriff geöffnet wird.

#### Fahrt verzögern

Es müssen zum Bremsen stets **beide** Bremsen betätigt werden: **Rechter Bremshebel für die Vorderradbremse, linker Bremshebel für die Hinterradbremse.**

**Achtung!** Die Bremsen verzögern das Fahrzeug sehr stark. Also stets gefühlvoll bremsen und nie nur die Vorderradbremse betätigen - ein Sturz kann die Folge sein.

#### Fahrt mit Licht (siehe Bild 6)

Beide Scheinwerfer und das Schlußlicht werden bei eingeschaltetem Hauptschalter mit dem Kippschalter auf der Lenkerverkleidung eingeschaltet.

#### Warnsignal (siehe Bild 6)

Der Signalhorn- Druckknopf befindet sich am linken Lenkerende unter dem Tachometer. Das Signalhorn funktioniert nur bei eingeschaltetem Hauptschalter.

#### 4. Tachometer

Das Tachometer bietet Ihnen die Möglichkeit, Geschwindigkeit und zurückgelegte Strecke zu kontrollieren. Vor der Inbetriebnahme des CHARLY das Tachometer mit der den Fahrzeugunterlagen beiliegenden Batterie versehen und einstellen. Die dazu erforderlichen Einstellschritte entnehmen Sie bitte der beiliegenden Bedienungsanleitung für dieses Gerät.

Für den CHARLY ist vom Händler der Radumfang **0790** (0,79 m) einzustellen.

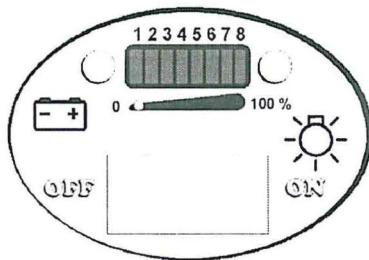
#### 5. Mögliche Reichweite

Der Elektroroller hat bei etwa 20 km/h eine Reichweite von etwa 20 km auf ebener Straße. Im Streckenmix aus Ebene, Steigungen sowie Anfahr- und Beschleunigungsvorgängen sind etwa 15 km Reichweite erzielbar. Bei Fahren mit Licht reduziert sich die Reichweite um etwa 10%.

Voraussetzungen für die vorgenannten Fahrleistungen sind:

1. Neuwertiges, voll geladenes Batteriepack
2. Reifenluftdruck vorn und hinten 3 bar
3. Korrekte Zahnriemenspannung (4mm Durchbiegung bei etwa 14...15 N Handkraft)
4. Temperatur nicht unter 5° C
5. Guter Fahrbahnbelag
6. Belastung mit einer Person von 75 kg

#### 6. Batteriekontrolle



Die Batteriekontrolle auf der Lenker-Verkleidung zeigt die aktuell zur Verfügung stehende Energiemenge der Batterie, das Laderegime und Fehler im Bordnetz an. Die Anzeige besteht aus 8 Leuchtdioden (LED). Bei vollen Batterien leuchten alle 8 LED. Mit zunehmender Entladung der Batterien verlöschen, beginnend mit der LED 8, nacheinander, erst schnell, dann langsamer, die LED.

Bild 7 Batteriekontrolle

|   |  |
|---|--|
| 1. LED 1 bis 8 leuchten (100%)  | Batterien voll geladen <b>oder</b> Batterie- Pack neu eingesetzt *   |
| 2. LED 1 leuchtet, LED 2 blinkt   | Batterieladezustand etwa 30%   |
| 3. LED 1 und LED 2 blinken abwechselnd  | Batterieladezustand etwa 15%, Fahrleistung deutlich reduziert!<br><b>Stop! Batterien laden, bei Weiterfahrt schaltet der Antrieb ab!</b> |
| 4. LED 1 und LED 2 blinken abwechselnd <b>auch bis 5 min. nach Ausschalten des Hauptschalters</b> | <b>Antrieb abgeschaltet! Batterien entladen!</b><br><b>Batteriepack sofort laden!</b>  |

\* Die Anzeige des **realen** Batterieladezustandes stellt sich nach dem Einsetzen teilentladener Batterie- Packs erst nach mehreren Minuten Fahrzeit ein.

## 7. Tiefentladeschutz

Der CHARLY hat einen Tiefentladeschutz für die Batterien. Eine elektronische Schaltung schaltet die elektrische Anlage ab, wenn die Batteriespannung unter eine definierte Größe sinkt. Der CHARLY bleibt stehen.

### **Die Batterien sofort laden!**

Eine Weiterfahrt ist nicht möglich. Die LED 1 und 2 der Batterieanzeige blinken auch bis 5 min. nach dem Ausschalten des Hauptschalters!

## 8. Selbstabschaltung

Die Motorsteuerung schaltet das Bordnetz des CHARLY nach etwa 5 min ab, wenn er abgestellt wurde, ohne den Hauptschalter auszuschalten. Vor dem Weiterfahren den Hauptschalter Aus- und wieder Einschalten.

## 9. Überlastschutz

Bei **Überlastung** (z.B. langanhaltende Steigung) des CHARLY während der Fahrt wird die Motorleistung zum Schutz der elektrischen Anlage auf die Hälfte reduziert. Nach einer ausreichenden Wartezeit zur Abkühlung der Elektronikbox steht die volle Leistung wieder zur Verfügung.

## 10. CHARLY schieben

Zum Schieben des CHARLY muß der Hauptschalter in der Stellung "**AUS**" (Schlüssel voll nach links drehen) stehen.

## 11. Fahrzeug parken

Den CHARLY auf den Hauptständer abstellen. CHARLY mit einem Seilschloß (nicht im Lieferumfang enthalten, aber als Zubehör erhältlich ), durch den Gepäckträger gezogen, an einem Zaun, einem Laternenpfahl o.ä. zusätzlich sichern. Das Tachometer nach hinten aus der Halterung ziehen und mitnehmen.

## 12. Gepäcktransport

Dazu ist der Gepäckträger an der Sitzhalterung vorgesehen. Der Gepäckträger ist für max. 10 kg ausgelegt. Zur Gepäckbefestigung kann ein Spannband genutzt werden. Außerdem gibt es als Zubehör einen nachrüstbaren Gepäckkorb.

### **Achtung!**

**Das zulässige Gesamtgewicht des Fahrzeuges nicht überschreiten!**

**Der Haken für den Sicherungsbügel (2, Bild 3) an der Lenkstange darf nicht zum Lastentransport benutzt werden.**

## 13. Transport des CHARLY

CHARLY kann zum Transport zusammengeklappt werden nachdem der Hauptschlüssel abgezogen ist. Falls als Zubehör montiert, vorher den Gepäckkorb abnehmen. Die Sitzbefestigung lösen, den Sitz auf die Karosserie klappen. Lenkstangenbefestigung lösen, Lenker nach hinten klappen und den Sicherungsbügel einhängen. Sitzbefestigung und Lenkstangen- Befestigung spannen.

## Achtung!

Transport nur mit ausgeschaltetem Hauptschalter. CHARLY kann in jeder Lage transportiert werden.

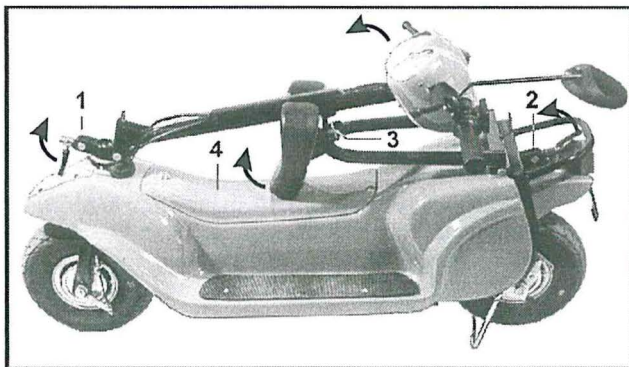
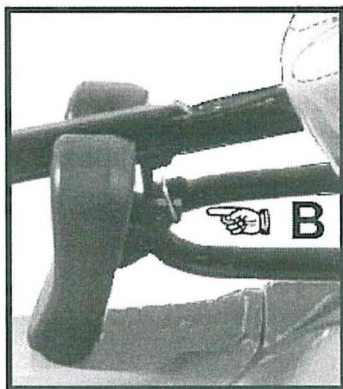


Bild 8 CHARLY zusammengeklappt

- |                             |  |
|-----------------------------|--|
| 1) Lenkstangen- Befestigung | 3) Sicherungsbügel                         |
| 2) Sitzbefestigung          | 4) Kabelfach für Zubehör und Ladeleitungen |



Beim Transport muß der Sicherungsbügel (Hand) auf jeden Fall im Haken für Sicherungsbügel eingerastet sein.

Bild 9 Sicherungsbügel ( B, Hand ) einhängen

## 14. Befestigung von Lenkstange und Sitzhalter

Lenkstange bzw. Sitzhalter in die Arretierstellung schwenken. Das Befestigungselement (2) in die Befestigungsstellung bringen und in Pfeilrichtung den Hebel spannen. Der Hebel sollte entgegen der Fahrtrichtung, also nach hinten stehen. Zum Lösen den Hebel entgegen der Pfeilrichtung drehen.

### Ganz wichtig!

Bevor der CHARLY wieder gefahren wird, müssen die Spannhebel der Lenkstangen- und der Sitzbefestigung wirklich fest gezogen sein.

Wenn ein Spannhebel nicht mehr hält, seine Stellmutter etwa eine Umdrehung nachziehen.

## 15. Wartung und Pflege

### Achtung!

**vor Wartungs- oder Reparaturarbeiten an der elektrischen Anlage die Batterie abklemmen!**

Außer gelegentlichem Reinigen mit handelsüblichen Lack- oder, bei den Verkleidungsteilen mit Kunststoff- Pflegemitteln ist nicht viel zu tun.

Vorsicht bei Verwendung von Wasser. Keinen Dampf- oder Wasserstrahl verwenden. Unter der Verkleidung muß es trocken bleiben.

Jeweils einmal im Jahr muß das Fahrzeug auf seinen Zustand geprüft werden. Es sind alle zugänglichen Schraubverbindungen auf Festsitz, die Lenkungslager, die Räder, die Bremsen, der Antrieb, die elektrische Anlage und der Batteriepack auf Funktionsfähigkeit und Verschleiß zu prüfen. Erforderlichenfalls müssen verschlissene bzw. defekte Teile gewechselt werden.

In der Regel sollten Sie diese Arbeiten Ihrem Händler überlassen, der über eine Reparaturanleitung verfügt, in der die erforderlichen Arbeitsgänge ausführlicher als das hier möglich ist beschrieben sind.

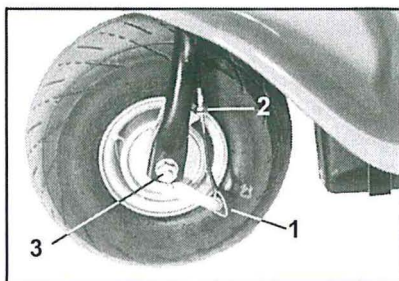


Bild 10 Vorderabbremse  
1) Seilbefestigung  
2) Stellschraube Bremsseilzug  
3) Achsmutter links

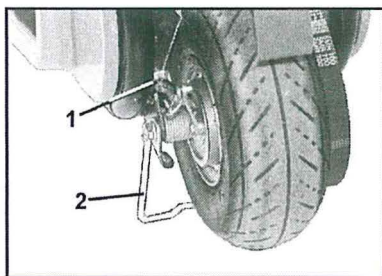


Bild 11 Hinterrad  
1) Stellschraube Bremsseilzug  
2) Hauptständer, Fahrzeug  
aufstellt

### 15.1. Reifen- und Schlauchwechsel

Zum Wechsel von Schlauch und / oder Reifen muß das jeweilige Rad ausgebaut werden. Dazu werden die Achsmuttern auf beiden Seiten abgeschraubt, das Rad und die Bremseinrichtung herausgenommen. Reifen und Schlauch können gewechselt werden, nachdem beide Felgenhälften getrennt sind. Zum Schluß müssen die Räder wieder ordnungsgemäß montiert werden. *Anzugsmoment der Achsmuttern 25<sup>+5</sup> Nm.*

### 15.2. Reifenluftdruck

Für beide Reifen ist ein Innendruck von 300 kPa (3 bar) vorgeschrieben. Dieser Luftdruck ist von Zeit zu Zeit, bei täglicher Benutzung etwa aller zwei Wochen, zu prüfen. Wird das Fahrzeug längere Zeit abgestellt, sollte das nur mit richtig eingestelltem Luftdruck geschehen.

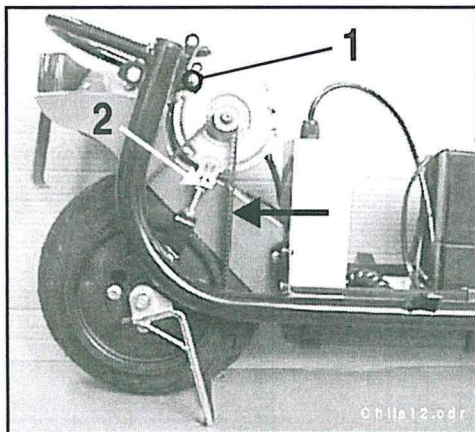
## Luft aufpumpen

Die Ventile befinden sich auf der rechten Seite der Räder. Am Vorderrad ist es direkt möglich eine Luftpumpe zu benutzen.

Am Hinterrad muß auf das Ventil vorher die Ventilverlängerung ( in einer Klemme an der Batterie befestigt) aufgeschraubt werden. Das Antriebsrad hat dafür eine ausreichend große Bohrung. Luft aufpumpen, danach die *Ventilverlängerung abschrauben* und wieder im Kabelfach unterbringen!

## 15.3. Zahnriemenspannung

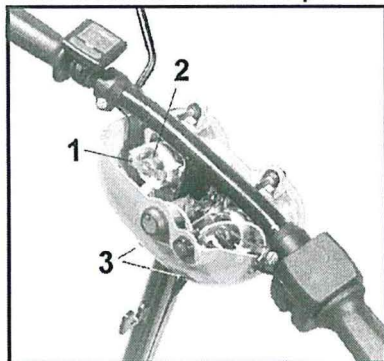
Am Antrieb ist nach jeweils etwa 500 km, bei größerer Belastung auch öfter, die Spannung des Zahnriemens zu kontrollieren und korrigieren zu lassen. Wird das unterlassen, funktioniert der Antrieb nicht verlustfrei und verschleißt schneller.



Zum Riemenspannen müssen der Sitzträger und die Karosserie abgebaut sein. Der Riemen muß sich an der mit einem Punkt dargestellten Stelle mit einer Kraft von 14...15N in der Mitte (Pfeil) etwa 4mm durchdrücken lassen. Ist das nicht der Fall, kann nach dem Lockern der Motorbefestigungsschrauben (1) durch Verdrehen der beiden Muttern (2) der Riemen seine richtige Spannung bekommen. Danach alles wieder montieren und alle beteiligten Schrauben anziehen.

Bild 12 Zahnriemen spannen  
1) Motorbefestigungsschrauben  
2) Stellmuttern

## 15.4. Wechsel der Glühlampen im Scheinwerfer



**Achtung!**  
**Vor dem Annehmen der oberen Verkleidung die Batterie abklemmen!**  
**Obere Verkleidung abschrauben.**

Die Glühlampenhalterung (1) austrasten und die Glühlampen (2) nach hinten wechseln. Erleichtert wird der Glühlampenwechsel, wenn nach dem Entfernen der drei Schrauben (3) die untere Lampenverkleidung abgesenkt wird.

Bild 16 Glühlampenwechsel Scheinwerfer

## 16. Batterie

### 16.1. Batterien und Sicherungen

Die Batterien, sind allseitig geschlossen, wartungsfrei und können in jeder Lage gelagert oder transportiert werden. Sie erreichen eine Lebensdauer von bis zu 300 vollständigen Ladungen. Ihre Alterung macht sich durch Verringerung der Reichweite und Leistung bemerkbar.

Die Batterien können über das in der eingebauten Elektronikbox vorhandene Ladegerät geladen werden.

Für die Ladung von Batterie- Packs sind außerdem externe Ladegeräte im Angebot (siehe 20. Zubehör).

Das Netzkabel des integrierten Ladegerätes (1,6 m gestreckte Länge) ist im Batteriefach der Karosserie untergebracht und durch ein Schloß im Deckel gesichert.

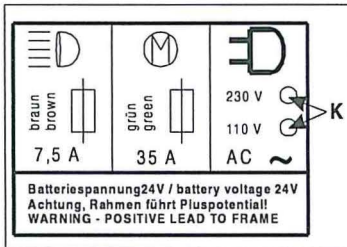


Bild 13 Hinweisschild im Kabelfach  
Ein schwarzer Punkt (K) in dem Feld hinter der Spannung zeigt die Ausrüstung des Charly mit 230 V oder 110 V an

Im Batteriefach ist neben dem Sicherungshalter ein Aufkleber für die Sicherungsbestückung mit dem Hinweis auf die Ausstattung des CHARLY mit 230 V **oder** 110 V Ladegerät angebracht. Ein schwarzer Punkt (K) in dem Feld hinter der Netzspannung zeigt die vorhandene Spannung an.

#### **Die Sicherungen nie vertauschen!**

Je eine Ersatzsicherung 7,5A bzw. 35 A ist an der Batterie angebracht. Zum Austausch der Sicherungen das Batteriepack ausbauen.

### 16.2. Batterien laden

Folgende Grundsätze müssen beachtet werden:

Den Roller niemals mit entladenen Batterien stehen lassen, da das zur Zerstörung der Batterien führt, wofür keine Garantie geleistet wird.

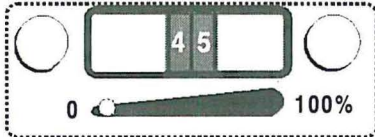
Die Batterie täglich nach den Fahrten laden.

- Licht- **und** Hauptschalter ausschalten.
- Das Schloß des Batteriefaches mit dem kleineren Schlüssel durch Linksdrehen entriegeln. Den Deckel beim Abnehmen schräg nach vorn abziehen.
- Ladung mit dem integrierten Ladegerät:  
Den *Schutzkontaktstecker* des Netzkabels in eine Schutzkontaktsteckdose stecken.
- Ladung mit externem Ladegerät:  
Das Batteriekabel vom Bordnetz trennen und mit der Ladeleitung des Ladegerätes verbinden. Das Netzkabel des externen Ladegerätes mit der Fahrzeugsteckdose (24 V) bzw. mit einer Steckdose des Wechselstromnetzes (110 bzw. 230V) verbinden. Bedienungsanleitung des Ladegerätes beachten!

### Netzspannung:

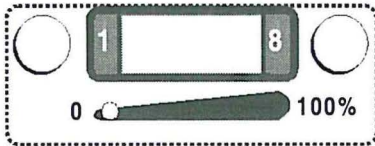
Wechselstromnetz: 230 V oder 110 V je nach Ausstattung des Charly  
oder dem vorhandenen externen Ladegerät  
Gleichstromnetz: 24 V nur mit externem Ladegerät

### Anzeige der Batteriekontrolle bei Ladung mit dem integrierten Ladegerät:



**Die Leuchtdioden (LED) 4 und 5 leuchten:**

Die Batterien werden geladen.



**LED 1 und LED 8 leuchten:**

Der Ladevorgang ist beendet. Das integrierte Ladegerät hat auf Erhaltungsladung umgestellt.

Weiterfahrt nach dem Ziehen des Netzsteckers und dem Einschalten des Hauptschalters ist jetzt möglich.

### **Achtung!**

**Den Hauptschalter erst etwa 10 s nach dem Ziehen des Netzsteckers einschalten, sonst bleibt die Batterieanzeige dunkel. Abhilfe: Aus- und wieder Einschalten.**

### Ladedauer bis zu 80% Batteriekapazität (Normalladung):

Wechselstromnetz:

Etwa 5 Stunden bei entladenen Batterien.

Gleichstromnetz mit externem 24 V Ladegerät:

Etwa 5 Stunden bei entladenen Batterien.

**Achtung!** Der Motor des Fahrzeuges, in dem der CHARLY geladen wird, sollte während der Ladung in Betrieb sein, damit die Fahrzeugbatterien nicht soweit entladen werden, daß ein späterer Start des Fahrzeuges unmöglich wird (siehe auch Bedienungsanleitung externes Ladegerät 24 V)

### Ladedauer bis zu 100% Batteriekapazität (Pflegetladung):

Pflegetladung über 16 Stunden ist durchzuführen.

- Einmal pro Woche bei täglicher Nutzung des Fahrzeuges.
- Vor und nach einer Stilllegung des Fahrzeuges über mehr als 2 Wochen.

Die Ladeeinrichtung schaltet nach dem Erreichen des optimalen Ladezustandes der Batterie auf Erhaltungsladung um, was sich positiv auf die Batterielebensdauer auswirkt, d.h. die Batterien können auch über 5 Stunden Ladezeit hinaus am Netz bleiben.

### 16.3. Batteriepack

Der CHARLY ist mit einem aus vier Batterien bestehenden Batteriepack ausgerüstet, das im Fahrzeug nur noch angesteckt und befestigt zu werden braucht. Das Batteriepack wird auch als Zubehör angeboten. Damit läßt sich der Einsatzzeitraum vergrößern, da das oder die gerade nicht genutzten Batteriepacks an einem externen Ladegerät, ebenfalls als Zubehör erhältlich, geladen werden können. Ein weiterer Vorteil liegt in einer leichteren Transportierbarkeit des CHARLY, der ohne Batteriepack nur noch etwa 60% wiegt.

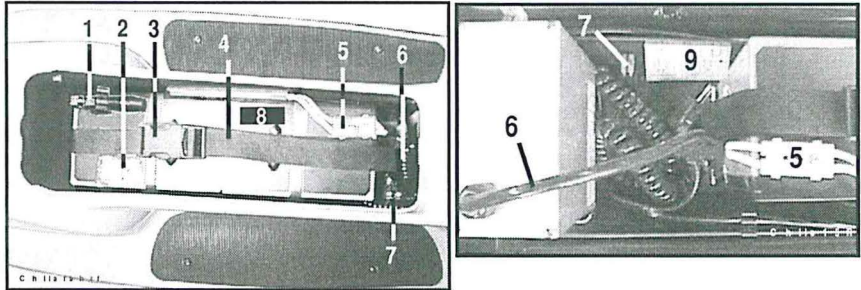


Bild 15 Batteriepack

- |                       |   |
|-----------------------|---|
| 1) Ventilverlängerung | 6) Netzleitung internes Ladegerät           |
| 2) Ersatzsicherungen  | 7) Sicherungsdose                           |
| 3) Gurtschloß         | 8) Hinweisschild Batterieladung             |
| 4) Verstellbarer Gurt | 9) Hinweisschild Sicherungen / Netzspannung |
| 5) Steckverbinder     |   |

Ausbau des Batteriepacks:

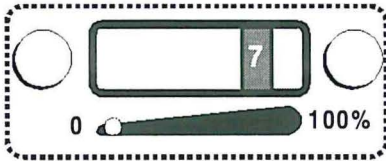
- Hauptschalter ausschalten.
- Das Schloß des Batteriefaches mit dem kleineren Schlüssel durch Linksdrehen entriegeln. Den Deckel beim Abnehmen schräg nach vorn abziehen.
- Den Schnappverschluß des Gurtschlusses (3) beidseitig zusammendrücken und auseinanderziehen. Die Gurtenden über die Karosserie hängenlassen.
- Steckverbinder (5) mit **zwei** Händen durch gleichzeitiges Ziehen am Stecker und seitliches Kippen lösen.
- Batteriepack, es wiegt etwa 16,5 kg, mit einem Ruck am Haltegurt aus den Halterungen in der Batteriewanne ziehen.

Einbau des Batteriepacks:

- Aufgeladenes Batteriepack in die Batteriewanne setzen. Die Steckverbinder mit zwei Händen wieder polrichtig (Steckerform beachten!) bis zum Anschlag zusammendrücken. Den Gurt über die Batterien legen, das Gurtschloß einrasten und den Gurt am freien Ende (4) durch Ziehen spannen.
- Batteriefachdeckel einsetzen und verschließen.

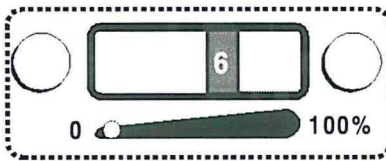
## 17. Fehleranzeigen der Batteriekontrolle

Einige Fehler im elektrischen bzw. elektronischen System können bei **eingeschaltetem** Hauptschalter an der Batteriekontrolle erkannt werden.



**Nur die LED 7 leuchtet:**

Kabel zwischen Drehgriff und Elektronikbox unterbrochen oder Fehler im Potentiometer



**Nur die LED 6 leuchtet:**

Interner Fehler in der Elektronikbox oder Batterie defekt

## 18. Außerbetriebsetzung

Ab zwei Wochen Nichtbenutzung sind nachstehende Vorkehrungen zu treffen:

- Die Batterien über 16 Stunden laden.
- Die Batterien durch Abziehen des Steckverbinders abklemmen.
- Den Reifeninnendruck auf 300 kPa [ 3 bar (42.3 psi)] einstellen
- Den gereinigten Charly in einem trockenen und frostfreien Raum abgedeckt unterbringen.
- Vor der neuen Benutzung den Steckverbinder des Batteriepacks mit dem Steckverbinder des Fahrzeuges verbinden und das Batteriepack über 16 Stunden laden.
- Bei längeren Lagerungszeiträumen ohne Nutzung ist ein Nachladen der Batterien bei einer Lagerung nicht über 20° C erst nach 6 Monaten erforderlich.

**Evtl. vorhandene Zubehör- Batteriepacks sind in bezug auf Lagerung wie das vollständige Fahrzeug zu behandeln!**

## 19. Technische Daten

|   |   |
|---|---|
| Maße LxBxH<br>mit Spiegel   | 1050 mm x 550 mm x 1010 mm<br>1050 mm x 620 mm x 1195 mm  |
| Radstand  | 775 mm  |
| Sitzhöhe  | 740 mm  |
| Gewicht   | ca. 42 kg   |
| zul. Gesamtgewicht  | 144 kg  |
| Reichweite  | bis zu 20 km in der Ebene (vergl. S.8)  |
| Fahrgeschwindigkeit   | bis zu 20 km/h in der Ebene (vergl. S. 8)   |
| Motor   | Gleichstrommotor 24 V / 750 W,<br>oder, je nach Ausführung, 24 V / 650 W<br>Zahnriemen 5 MR 700/20<br>12:101 Zähne (1:8,4)  |
| Hinterradantrieb  | 24 V  |
| Übersetzung Motor- Hinterrad  | 24 V  |
| Nennspannung  | 24 V / 24 Ah Gesamtkapazität  |
| Antrieb   | 4 Stück Batterie Typ NPH 12- 12 Fa. Yuasa (12V /<br>12 Ah wartungsfreie Bleibatterie)   |
| Beleuchtung   | 4 Stück Batterie Typ A 512 Fa. Sonnenschein<br>(12V / 10 Ah wartungsfreie Bleibatterie)   |
| Batterieblock als komplette Wechseinheit<br>bestehend aus je  | Ladezustandsanzeige auf Lenkerverkleidung   |
| oder bzw. vergleichbare Typen   | <ul style="list-style-type: none"><li>• Eingebaute Ladeinheit für Wechselstrom<br/>230 V oder optional 110 V</li><li>• Für Sonderfälle externe Ladegeräte für</li><li>• 110 V Wechselstrom</li><li>• 230 V Wechselstrom</li><li>• 24 V Gleichstrom als Zubehör erhältlich</li></ul> |
| Batteriekontrolle   |   |
| Batterieladung  |   |
| Ladedauer für Fahrbereitschaft 80%  | Ladezeit etwa 5 h   |
| Wechselstromnetz  | Ladezeit etwa 5 h   |
| Gleichstromnetz mit Externem Ladegerät<br>24 V  |   |
| Ladedauer für Volladung   | 16 h  |
| Tachometer (Fahrradcomputer)  | Displayfunktionen:<br>Tages- und Gesamtkilometerzähler<br>Augenblickliche Geschwindigkeit   |
| Reifen vorn und hinten  | 3.00-4/2 PR C 920 TT Cheng Shin Tire oder<br>vergleichbare Typen mit Schlauch   |
| Räder   | 4 x 2.75  |
| Reifeninnendruck  | 300 kPa (3 bar)   |
| Bremsen vorn und hinten   | Trommelbremse Ø 70 mm   |
| Beleuchtung   | Glühlampe 12V / 15W P 26 s (in Reihe geschaltet)<br>Glühlampe 24V / 2W BA 9s  |
| Zwei Scheinwerfer (dauerabgeblendet)<br>Schlußleuchte   |   |
| Sicherungen ( flacher Typ-FK 2 )<br>für Fahrstrom<br>für Beleuchtung, Fahrsteuerung und<br>Signalhorn | 35 A ( grün )<br>7,5 A ( braun )  |
| Zubehör   | Gepäckkorb<br>Seilschloß<br>Batteriepack<br>Externes Ladegerät  |

## 20. Zubehör

Nachstehendes Zubehör kann zur Vergrößerung des Gebrauchswertes über Ihren CHARLY- Händler erworben werden:

- Klappbarer Gepäckkorb
- Batteriepack
- Externes Ladegerät für
  - 110 V Wechselstrom
  - 230 V Wechselstrom
  - 24 V Gleichstrom
- Kabelschloß

## 21. Genehmigungen

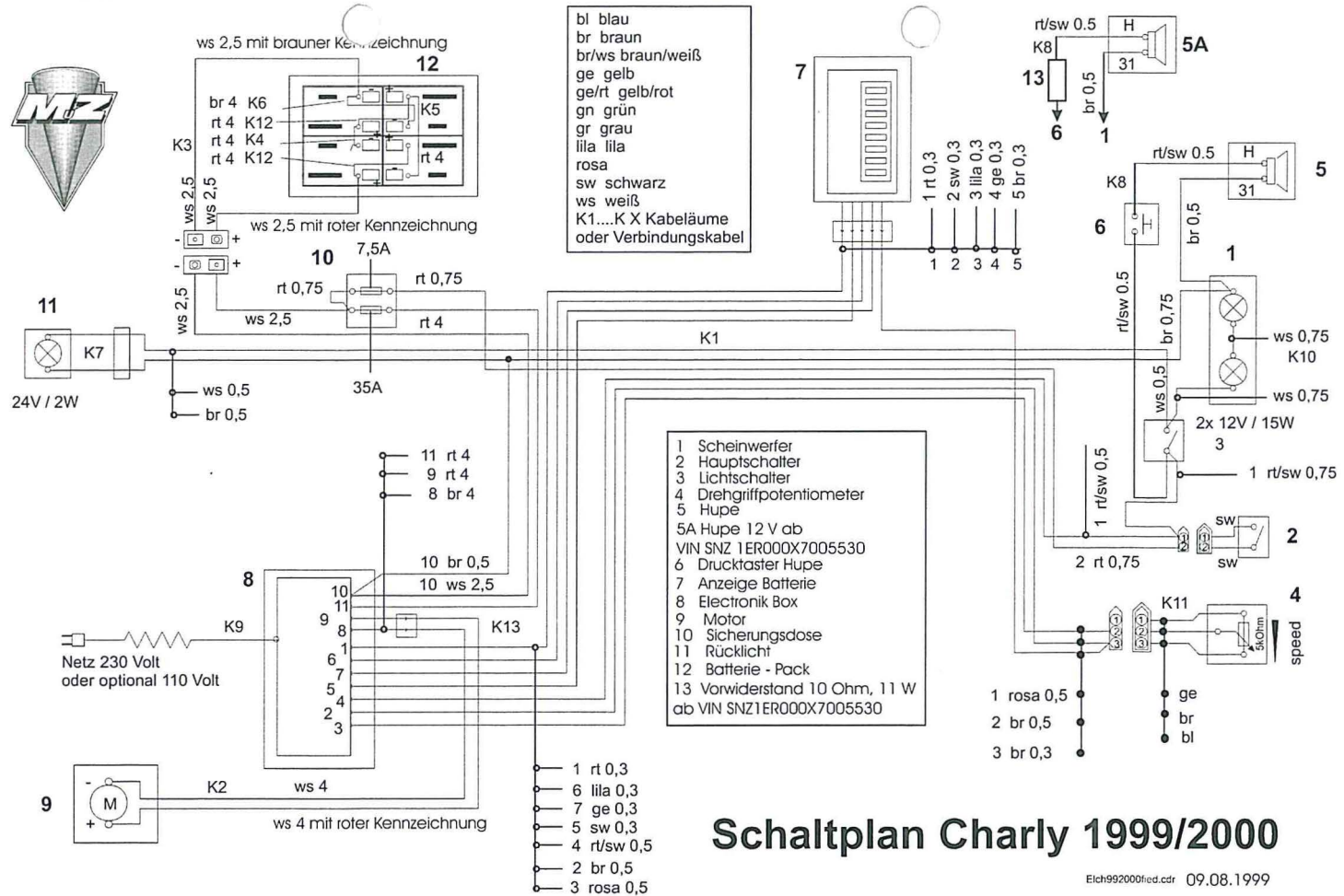
**Elektroroller MuZ ER „ CHARLY“ :**

Das Fahrzeug entspricht den Bestimmungen des § 55a der StVZO hinsichtlich der Funkentstörung.

(BMV/StV 13/362581 vom 03.02.1987, VkB1. S 172)

Motorrad- und Zweiradwerk GmbH  
Postfach 70  
D - 09401 Zschopau

Hohndorf 15.03.1999



# Schaltplan Charly 1999/2000